

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ АВАРИЙНОГО УПРАВЛЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫМИ ЛЕТАТЕЛЬНЫМИ АППАРАТАМИ

Ахатов Ф.Р., Гунбин М.В.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

В современном обществе использование беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА) ведётся в самых разнообразных видах деятельности человека: начиная от изначальной идеи аппаратов для разведки и нанесения точечных ударов по силам врага (военная промышленность) до использования таких аппаратов в качестве фото- и видеоаппаратуры, не ограниченной физиологическими особенностями оператора, позволяющими вести фото- и видеосъёмку с невозможных ранее высот и ракурсов, и даже средства доставки грузов (перспективная инновация Amazon inc. – крупнейшей компании по обороту товаров в сети Интернет).

Как и любой технический аппарат, БПЛА ограничен в своих действиях объёмом аккумулятора или топливных ёмкостей, не застрахован на сто процентов от ошибок управления оператора или же автопилота, а так же подвержен форс мажорному влиянию извне – погодным условиям, электромагнитным полям, негативно влияющим на работу всей электронной начинки прибора, опять же – человеческому фактору (в зоне боевых действий или же гражданской среде). Эти и масса других факторов могут спровоцировать некорректную или даже опасную работу БПЛА. Помимо всего прочего существуют так же экологический и экономический аспекты в данном вопросе. Первый связан, прежде всего, с использованием различных топливных источников, которые по-прежнему далеки от идеально чистых и безопасных для окружающей среды, а экономический – с непосредственно производством данного вида аппаратов и их сервисным обслуживанием.

Разработка системы аварийного управления БПЛА является одним из ключевых факторов для безопасного внедрения данной техники в сферы деятельности человека без угрозы для жизни и с наименьшим материальным вредом окружающей среде и, опционально, БПЛА, ведь данную систему можно настроить как на аварийное снижение и дальнейшую подачу сигнала для дальнейшего обнаружения и сервисного обслуживания, так равным счётом и на полное уничтожение аппарата.

Как видно из данных тезисов, исследование и дальнейшая разработка систем аварийного управления беспилотными летательными аппаратами поможет в дальнейшем обеспечить должный уровень безопасности работы с данными аппаратами, позволит довести до автоматизма выбор системой решения, которое будет экономически и стратегически выгодным для хозяина летательного аппарата, а также для всего возможно переносимого/перевозимого полезного груза или технической аппаратуры, установленной на такого вида технике для выполнения определённых поставленных заданий, индивидуально поставленных каждым пользователем, что тоже, несомненно, будет учитываться при выборе решений системы.